

鄂州市林业有害生物葛藤防治方法初探

1. 夏淑娟 2. 陈松标 1. 汤扬林

(1. 鄂州市国有白雉山林场; 2. 鄂州市国有麻羊埡林场)

摘要: 随着社会经济的不断发展, 人们的环保意识不断增强。在陆地生态系统中, 林木占据着主体地位, 是环保的主要对象, 在生态系统平衡维持、国家自然资源保护等方面发挥着重要作用。所以, 必须要加强林业管理, 提高保护力度, 多措并举确保林业健康稳定生长。葛藤是多年生藤本植物, 具有较强的生长适应能力, 且在我国广泛分布。其具有攀附植物的特性, 若不加以管理会影响周围植物的生长, 因此必须要采取防治措施。本文结合鄂州市林业情况, 分析了葛藤生物学特性与危害, 从四个方面提出了防治措施, 并分析了葛藤的开发与利用, 最后评估了取得的成效, 以期能够为其他省市防治野生葛藤提供参考。

关键词: 有害生物; 葛藤; 防治措施

葛藤是鄂州地区对豆科葛属的统称, 也称“葛麻藤”“葛根”。在鄂州地区有葛和葛麻姆2个品种。葛藤为多年生大型落叶攀援藤本, 茎长可达10m以上, 纤维发达而坚韧。葛藤喜光, 根系发达, 耐干旱瘠薄, 对土壤适应性广, 生长迅速。花期在7-8月, 果期在10月。繁殖方式有自然下种、根萌和藤蔓节间生根萌芽等。

一、葛藤的生物学特性与危害

(一) 生物学特性

温暖湿润的气候非常适合葛藤生长, 阳光充足的阳坡, 是葛藤主要生长地。据调查, 葛藤多分布于山地、坡地边缘, 尤其是排水好、阳光充足的地段。葛藤喜攀附灌木、林木, 其适应多种特性的土壤, 山坡、荒谷、砾石地、石缝等都可以生存, 只无法生长于排水不佳的粘土上。此外, 葛藤具有较强的耐酸性, 红壤、黄壤、花岗石砾土、砂砾土等微酸性土壤以及沙泥土、紫色土等中性土地均可生长; 葛藤耐旱性较强, 只要该地区年降水量在500mm以上就可生存; 葛藤也具有较强的耐寒性, 在寒冷地区越冬时, 葛藤地上部分在低温环境下被冻死, 但地下部分依旧可以越冬, 来年还可以依靠地下部分重新萌发。当气温在27~28℃时, 葛藤生长速度达到峰值。

葛藤茎节落地生根, 形成新植株, 不仅会攀附其他植物, 还可以伏地蔓延。据测定, 在鄂州市葛藤茎蔓生长速度最快可达到22cm/d。假设3月中下旬, 按照1m×1m的株行距定植, 在10月时, 郁闭度高达80%以上。一个生长季内, 葛藤生长可达10~22m, 1年生葛藤地表覆盖面积大4m²。葛藤叶子极为茂盛, 藤条更是交叉重叠, 甚至可以形成1m厚的活地被物。当降水量达到10mm时, 葛藤叶吸水率34.58%, 而枯枝吸水率达到247%。

(二) 葛藤对林木的危害

葛藤具有极其旺盛的生命力, 每节均可生根, 藤蔓、种子落地成株, 繁殖蔓延平均每年以10%~30%的速度扩展。葛藤藤蔓生长速度极快, 根据观察测量, 在鄂州地区一天的最大生长速度达1.2m。正因为葛藤繁殖蔓延快、生长迅速, 能够迅速缠绕林木树干、杂木林或灌木丛间其他植物上, 进行覆盖蔓延生长, 被覆盖的树木或其他植物, 因攀援藤本茎绞缢及阻碍阳光, 致使树木无法制造和输送养分, 严重影响树木的正常生长发育, 导致幼树、甚至大树死亡, 严重威胁到森林资源安全。

2015年对鄂州市葛藤危害情况进行了一次全面调查, 调查显示, 全市葛藤危害林木面积达1万余亩, 一些林地已经出现连片生长, 林木树冠之上也被葛藤覆盖, 与薇甘菊危害极为相似, 严重影响树木的正常生长发育, 是重要的威胁森林资源安全有害植物。造成危害的主要原因有,

一是森林火灾、自然灾害、林木采伐等没有及时更新造林或造林失败, 给葛藤提供了生长所需的条件, 如充足的光照、土壤肥力等; 二是人为种植利用原因, 在利用过程中种子扩散繁殖, 或经营利润低造成废弃, 对种植的植株放任不管不处理, 从而造成蔓延成灾。

二、防治方法

鄂州市属丘陵向平原过渡地带, 根据鄂州市地形地貌情况, 结合葛藤分布和生长特性, 在2016年10月我们选取了500亩葛藤危害相对严重地块, 按不同植被、地形地块, 采用造林抚育、人工割除后药物结合等多种方法进行防治。

(一) 造林抚育

选择地势稍平缓, 土壤条件好的疏林地、无立木林地和宜林地, 交通、供水条件相对便利的葛藤危害相对严重的地块。防治面积100亩。

树种选择栎树、樟树、夹竹桃3个品种。栎树规格米径4cm, 女贞规格米径3cm, 夹竹桃3分枝壮苗。栎树、樟树采用1:1随机排列混交, 造林密度167株/亩, 株行距2m×2m; 夹竹桃造林密度667株/亩, 株行距1m×1m。

整地在秋冬季进行, 造林地实行机械全垦穴状整地, 挖除并将葛藤根系、藤蔓清理出造林地进行处理。栎树、樟树栽植穴规格80cm×80cm×80cm; 夹竹桃栽植穴规格40cm×40cm×40cm。栽植穴挖好后进行回填, 并施入肥料, 然后填满并标好定植点。

造林在3月中旬完成。在事先标好的定植点, 将苗木栽植在定植穴中, 在苗木周围填入细肥土分层压实, 做到苗正、土实, 栽植后浇透定根水。

2016年6月对造林地对萌发的葛藤用41%的草甘膦水剂500倍液进行定株叶面喷雾, 杀死幼芽和控制开花, 抑制其生长势, 在喷药时尽量做到不喷到其他乔灌上。9月对造林地进行穴状抚育1次, 对发现的葛藤植株进行挖掘处理。每年2次抚育措施连续进行3年, 以后对发现的葛藤植株采用人工割除后药物结合方式进行。

2017年10月检查造林成活率为92.6%, 乔灌覆盖度达81%, 当年冬季对造林地缺苗处进行补植。

(二) 人工割除后药物结合

疯狂生长的葛藤叶会将林木的树冠完全覆盖, 导致林木见不到阳光, 最终枯萎而亡。此外, 葛藤在攀附林木时过紧也会导致林木死亡。野生葛藤具有极强的生命力, 蔓延速度之快, 可以威胁到林区内的林木生长, 所以必须要采取有效的措施。当前, 鄂州市主要采取人工割除联合药物防治的措施。首先, 我们选择葛藤危害严重, 地势陡峭, 土壤条件贫瘠不适宜进行造林方式防治的疏林地、有

林地和以培育林产品为目的的林分，面积 400 亩。

2016 年 10 月至 2017 年 2 月，在葛藤未萌动前，对选择的危害严重的地块，采取人工割除缠绕树木的地上茎，清理在树木上蔓延的攀缘茎，对割除的藤蔓进行集中处理，减缓葛藤的生长和蔓延，为后期药物防治打下基础。

2017 年 4 月中下旬和 7 月中旬，用 41% 的草甘膦水剂 500 倍液叶面喷雾，杀死幼芽和控制开花，抑制其生长势。对具有大型根系的植株，利用柴油和盐进行小范围重点防治。防治措施连续进行 3 年，并根据防治效果确定是否延续。柴油和盐在非必要时尽量少用。在利用药物防治时，结合森林抚育措施进行，以促进林木生长，提高抗性和加快林分郁闭速度，控制葛藤生长势。但是值得注意的是，化学制剂必定含有污染成分，在林区内进行喷洒时，鸟类及其他食草性动物很可能会被误食，进而对林区动植物健康造成影响，导致生态系统平衡被破坏。因此，林业部门在采用药物治疗时，尽可能选择污染性较低的化学药品，并积极借鉴国外先进的葛藤化学防治技术和成功经验，使用既能有效防治葛藤生长同时也不会危害林区内其他生物的化学制剂，保证林区内生态系统的稳定，促进我国林业健康可持续发展，从而获取更多的社会效益和经济效益。

（三）生物防治

当有害生物对环境或生态系统造成破坏时，通常会采取生物防治的方式，即引进天敌，这是当前有害生物防治最传统、最广泛的手段。通过查阅相关文献和以往经验发现，紫茎甲幼虫是葛藤的天敌，能够有效遏制葛藤的生长，所以当出现大面积葛藤危害时，就可以引进紫茎甲幼虫。但是在采取生物防治时，必须要注意作为生物药剂虫子的寄主专化性，同时还可以筛选一些昆虫、线虫、食草动物等天敌进行控制，并做好天敌管控，以免破坏生物多样性，并影响林区内生态系统。

（四）引导公众参与

当前，鄂州市林业部门对葛藤防治工作给予了高度重视，可是当地农民对其危害了解并不多，只是知道葛藤很难除尽，会与作物争水、争肥、争地，但葛藤防治需要社会各方共同参与。因此，必须要充分调动公众参与防治的积极性，通过广播、电视、报纸等媒体途径开展宣传教育，让公众了解野生葛藤的危害。葛藤植株是优质的绿化材料，葛藤根可以制作成葛粉，葛藤叶还可以用于造纸，葛藤茎可以编制麻藤品，所以当地可以鼓励农民上山挖葛根、割葛藤，甚至可以开办葛粉加工厂，号召农民大量收割采伐葛藤，但同时也要做好林木砍伐防护工作。通过采伐可以大幅度减少葛藤数量，与此同时发挥葛藤的经济价值也不失为一种行之有效的方法，只有对有害生物进行综合利用，才能更好地解决危害。

三、葛藤开发与利用

虽然葛藤通过攀附植物而影响其生长，甚至会导致植物死亡，但是葛藤叶并非毫无作用，葛根可以制成粉，其营养丰富；葛藤叶可以造纸等。对有害生物的其他经济价值进行充分开发，提高其利用价值，是当下推进林业健康发展，减少葛藤数量的重要举措。

（一）健食品利用研究

从营养学角度来看，葛藤不仅含有丰富的淀粉、人体所需氨基酸、铁、钙等微量元素和花生酸、B-谷街醇等化合物外，还有丰富的异黄酮物质。一直以来，葛藤都是我国保健行业良方的重要成分。在《神农本草经》《草本纲目》等 20 余部古今医学典籍、杂质等都详细记载了葛

藤的保健价值，是一种营养丰富、药食兼具的绿色保健植物。目前，全国各地均有葛藤种植地，并形成规模化、品牌化。一些省市甚至将葛根作为支柱性产业，市面上还有葛根薄片售卖，主要用于泡水。一些商家还研发了葛根饮料、葛根酒、即食葛粉等产品，为葛藤开发与利用提供了可行性探索。

（二）药理分析研究

葛根性平味甘辛、归脾经，具有生津止渴、解表透疹之功效，还能降血压、控制心率。从葛根中提取分离的单体葛根素，在临床多种疾病治疗中被广泛应用，如冠心病、心绞痛、糖尿病、高血脂以及及与雌激素相关的疾病。此外，葛花性味甘凉，也可入药，可以用于解酒、醒酒等。

（三）饲用利用研究

葛藤属于豆科植物类，其饲用价值较高。藤叶、藤尖总能量为 19.47mJ/kg，消化能为 8.54mJ/kg，代谢能 7.70mJ/kg。其所含蛋白质高达 28.9%，粗纤维含量 21.7%。此外，葛藤产草量也比较高，鲜草产量一般每公顷 56.25 ~ 75t，而干草每公顷产量为 11.25 ~ 15t。可以用于放牧或是制备成干草饲养家禽。在一些地区，可以将葛藤叶晒干作为猪冬季饲料，也有省份将其作为兔饲料。

（四）园林绿化研究

葛藤虽然蔓延速度快，但其绿化量充足，尤其是吸附粉尘的能力较强，在矿山复垦中可以作为土地二次开发的先锋植被。近年来，也有园林将葛藤用作地面、墙体、构架等绿化。但是在生长期必须要控制好水肥，以免葛藤疯长，并及时将多余的枝蔓剪掉，防止葛藤攀附周围植物，从而造成危害。

四、效果分析

通过连续 3 年防治措施的实施，防治区域效果明显，葛藤植株数量急剧下降，蔓延状况明显受到抑制，对林分的正常生长无影响。在取得好的效果的同时，也存在着无法避免的问题，一是防治工作持续时间长，资金、人力投入较大；二是无法彻底消除葛藤危害的隐患，只能维持林分暂时不受葛藤危害的程度。

五、结论

葛藤本身具有较高的经济价值，是优质的水土保持物种，但是由于管理不当和力度欠缺，导致其大肆蔓延、扩散，对辖区内林木生长造成严重威胁。所以，林业部门必须要做好葛藤防治，并最大化开发和利用其经济价值，做好防控工作，使之不成为有害生物。

参考文献：

- [1] 蔡欣, 严贤春, 袁施彬. 西充县葛藤危害的调查研究[J]. 绿色科技, 2017 (11): 90-92+96.
- [2] 苏长江. 国家级自然保护区内有害生物葛藤的防治对策[J]. 南方农业, 2016, 10 (09): 126+128.
- [3] 陈英. 林业有害生物葛藤风险评估分析[J]. 新农村: 黑龙江, 2016, 000 (028): 109-110.